加電アルカリイオン洗浄水（環境配慮型）

アルマジック／Al-Magic

―プレゼンテーション―

株式会社ウイズユー

環境意識の高まり

環境意識の高まりと共に、洗浄剤に対する安全性と環境負荷レベルが見直されています。
「**人と環境にやさしい**」と言う合言葉と「**労働安全基準法**」や「**毒物劇物取締法**」改正の下、
① 洗浄剤の無リン化
② ＰＲＴＲ法指定物質の排除
③ 環境ホルモン物質の排除
が推進され、多くの洗浄剤が以前と比べて「**安全**」なものに変わってきたと言えます。

しかし、ここで使われる「**安全**」とは相対的な言葉であり、従来と比べて「**危険で有害な物質の使用量が減った**」または「**危険の少ない化学物質に変えた**」と言う事でしかありません。
蓄積すれば危険な事に変わりなく、長期的な環境負荷データの無い化学物質や界面活性剤が相変わらず使われています。

私たちは、長期間の研究開発の結果、水を特殊処理する事で「**洗浄・除菌・消臭・防錆**」効果を持つ「**環境負荷の少ない洗浄水**」を独自開発し商業生産化に成功しました。

それが **加電アルカリイオン洗浄水アルマジック** です。

洗浄 除菌 消臭 防錆

アルマジックとは

特殊技術で造る **100％電解水**

水道水を純水化して長時間苛電させる事で生まれるpH13.2のアルカリイオン水です。
市販のアルカリ洗浄水に多く見られる電解アルカリ水に苛性ソーダや界面活性剤などの化学薬品を添加して洗浄力を高めた製品ではないので残留化学薬品がありません。

水道水と **100％同じ組成**

電解質に使用する炭酸カリウムの含有比率が多くなりますが組成は水道水と同じです。
水道水に微量に含まれる有害物質は水道水より少なくなっています。

水なのに驚きの **洗浄・除菌・消臭・防錆** 効果の秘密

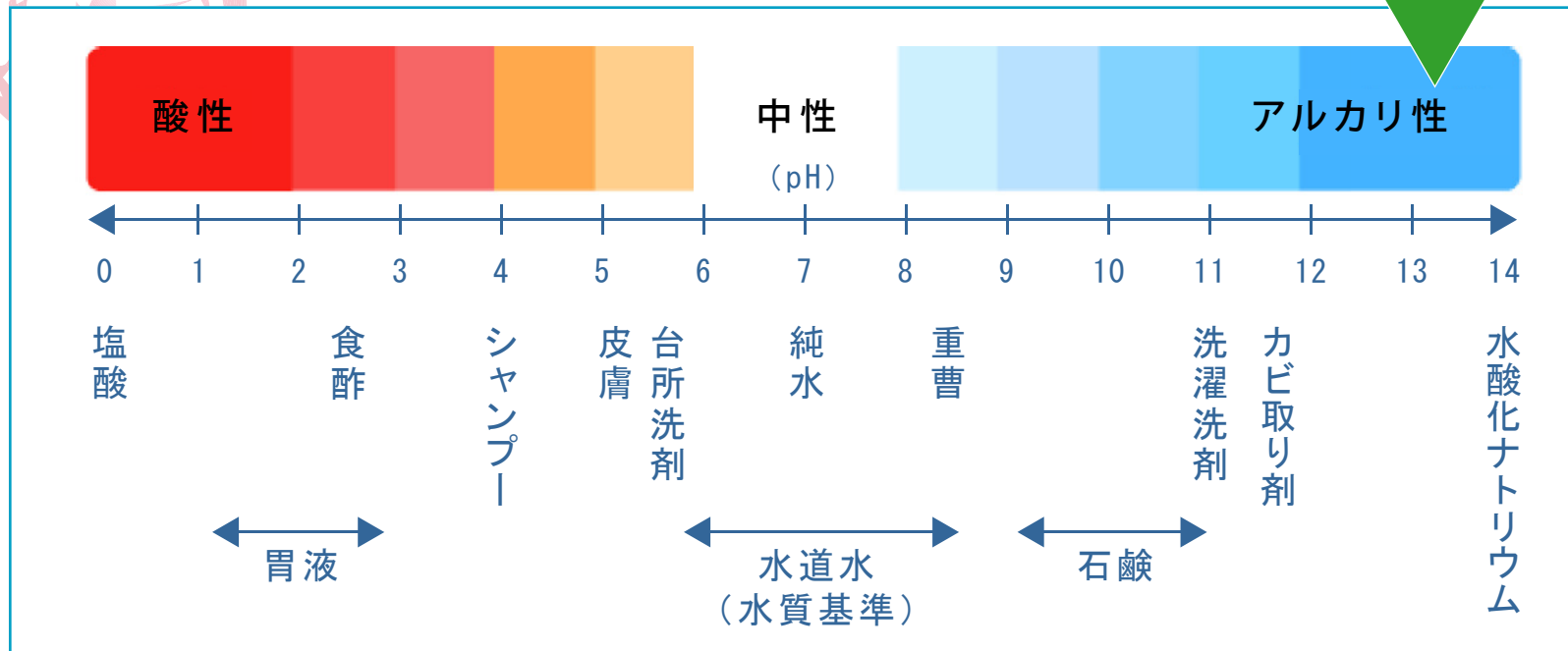
① 浸透力・・・・・高いぬれ性と極小のクラスターが汚れの奥深くまで浸透します。
② 鹸化作用・・・油脂汚れを石鹸化して溶かすと共に洗浄効果を高めます。
③ 除菌消臭・・・高いpHが優れた除菌消臭効果を発揮します。
④ 防錆効果・・・高いORP（酸化還元電位）が防錆効果を発揮します。

劣化がなく希釈使用できるので **大変に経済的**

特殊製法によりpHの劣化が殆どなく、汚れの程度に併せて希釈して使用できます。

ph13.2のアルカリイオン水

ph（ピーエイチまたはペーハー）とは？

水素イオン濃度を表す指数のことで、物質の酸性～アルカリ性の度合いを示す数値です。
phは０～14まであり中間に位置するph７を中性とし、数値が小さいほど酸性が強く
数値が大きいほどアルカリ性が強い事を示します。

洗剤・アルコール・消臭剤の代替に

デイリーユースの**ケミカル製品を集約**

様々な現場やご家庭で日々使用されているケミカル製品類（洗剤・除菌剤・消臭）の代替使用と集約が可能です。
使用するアイテムが減る事で管理や取扱いの手間を軽減します。

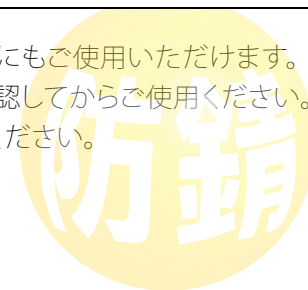
集約

アルマジック使用方法

3倍～10倍 に希釈して使うので大変に経済的

日常のお掃除には5倍～10倍で、ひどい汚れには原液～3倍で使用します。
継続使用されるうちに汚れに応じた適切な希釈倍率を把握していただく事でより効果的にご使用いただけます。

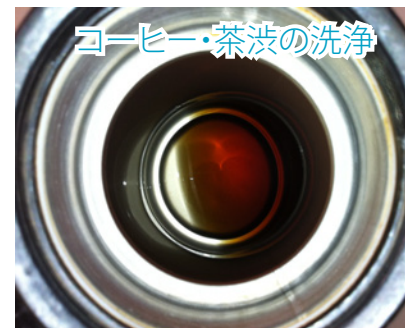
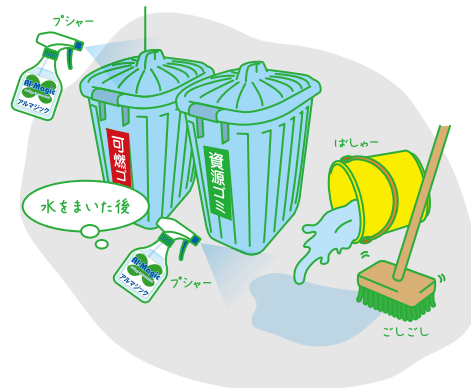
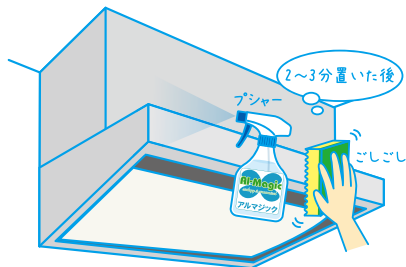
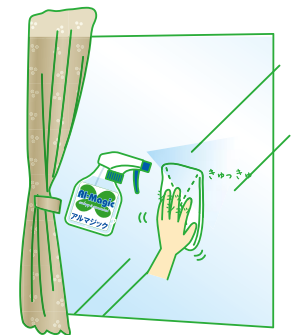
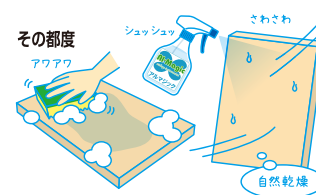
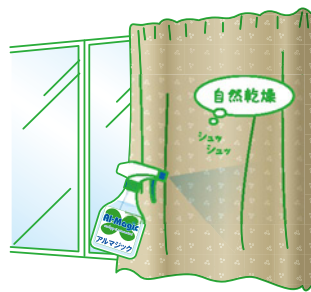
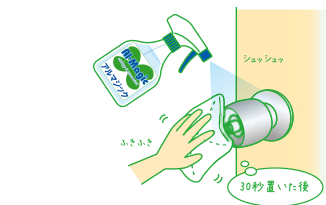
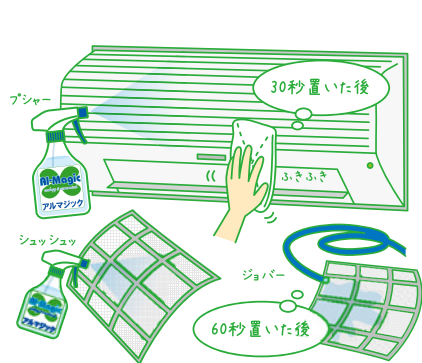
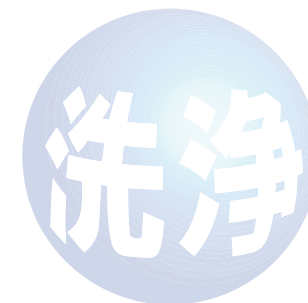
希釈倍率	対象（洗浄）	使用方法
原液～3倍	厨房やダクトの油汚れ・焦げ付き まな板・包丁・ふきん	・スプレーして汚れが浮いてから拭き取る ・汚れが酷い場合はペーパータオルなどに含ませ3分程湿布した後スポンジやブラシでこすりお湯で拭き取る
5～10倍	冷蔵庫/レンジ/食器棚の内部 テーブル・家電品・ヤニやタール	・スプレーして水洗いする ・スプレーして拭き取る
10～30倍	ガラス・窓・鏡	・鏡面部に水分が残ると白く跡が残ります。 ・スプレーして拭き取るか洗い流す

※ その他、時計・宝石を除く貴金属（2～3倍）や自動車のウインドウォッシャー（20～30倍）などにもご使用いただけます。
※ 記載以外の物品に使用される場合、あらかじめ目立たない部分で変色などが起きないか確認してからご使用ください。
※ 表記の希釈倍率は一般的な目安であるため現場で汚れの程度に合わせて希釈してご使用ください。
※ 除菌は３～5倍希釈、消臭は10～20倍希釈でご使用ください。

アルマジックの洗浄力

水なのに驚きの洗浄力の秘密

① 浸透作用・・・高いぬれ性と極小のクラスターで汚れの奥深くまで浸透します。
② 鹸化作用・・・油脂汚れを石鹸化して溶かすと共に洗浄効果を高めます。
③ 分解作用・・・脂質・たんぱく質を分解洗浄します。

アルマジックの使用例

防錆

アルカリイオンパワー の優れた除菌力

試験菌	試験液	試験液1mlあたりの生菌数				
		開始時	30 sec	5 min	15 min	1 min
大腸菌 O-157	pH 12.5	5.1 x 107	＜10	＜10	—	＜10
	pH 12.0	5.8 x 107	1.9 x 107	1.4 x 107	—	2.1 x 107
緑膿菌	pH 12.5	2.6 x 107	4.9 x 102	＜10	＜10	—
	pH 12.0	8.0 x 107	1.6 x 107	9.4 x 106	9.5 x 105	—
サルモネラ菌	pH 12.5	1.2 x 107	＜10	＜10	＜10	—
	pH 12.0	5.2 x 107	1.4 x 107	7.8 x 106	6.3 x 106	—

試験依頼先：財団法人 京都微生物研究所

菌数測定	サンプル	菌名（1min-1・1min-2・1min-3）			
		大腸菌	緑膿菌	サルモネラ	腸炎ビブリオ
	Control（平均）	1.9 x 10^5	1.8 x 10^5	1.8 x 10^5	1.2 x 10^5
	アルマジック ph12.5	＜10	＜10	＜10	＜10
	消毒用エタノール液	＜10	＜10	＜10	＜10

＜10：検出せず　CFU／ml

アルコール性能比較

アルコール は濡れている部位には除菌効果がありません

手洗い後の乾いていない手指や湿っているまな板やフキンにアルコール製剤をスプレーしても充分な除菌効果は得られません。
アルマジックは濡れている部位に対しても除菌効果を発揮しますので水周りでのご使用に適しています。

		アルマジック pH 12.5	アルコール
使用効果	除菌	○	○
	洗浄	○	△
	消臭	○	×
	防錆	○	×
除菌効果	大腸菌	○	○（蒸発後）
	緑膿菌	○	○（蒸発後）
	サルモネラ	○	○（蒸発後）
	腸炎ビブリオ	○	○（蒸発後）
	ノロウイルス※	（ネコカリシウイルス）	×

		アルマジック pH 12.5	アルコール
安全性	手荒れ	○	△
	作業	○	△
	臭い	○	×
	毒性	○	△
	環境	○	×
コスト	取り扱い	○（水）	×（薬品）
	用途	（一本[illegible]可能）	少ない（限られる）
	希釈	○（pH13.2から希釈）	×
	価格	安価	高価

※（ネコカリシウィルス）はノロウィルスの代用ウィルスとして一般的に使用されています。

新型インフルエンザ予防効果

アルマジック は新型インフルエンザの予防に効果的

pH12.5以上の電解アルカリ水は、インフルエンザウイルスを不活性化し、感染の抑制に有効な事が財団法人日本食品分析センターの試験で実証されています。

新型インフルエンザウイルス試験報告書

Japan Food Research Laboratories

第 09000060001-01 号
2009年(平成21年)10月26日

試 験 報 告 書

依 頼 者　株式会社 ゼノン

財団法人
日本食品分析センター

検　　体　抗ウィルス電解水 pH12.5

表　　題　ウイルス不活化試験

2009年(平成21年)09月02日当センターに提出された上記検体について試験した結果をご報告いたします。

日本食品分析センター

第 09000060001-01 号　page 1/3

ウイルス不活化試験

1 依 頼 者
株式会社 ゼノン

2 検　　体
抗ウィルス電解水 pH12.5

3 試験目的
検体のインフルエンザウイルスに対する不活化試験を行う。

4 試験概要
検体にインフルエンザウイルスのウイルス浮遊液を添加，混合し，作用液とした。室温で作用させ，30及び60秒後に作用液のウイルス感染価を測定した。
なお，あらかじめ予備試験を行い，ウイルス感染価の測定方法について検討した。

5 試験結果
結果を表-1に示した。
なお，細胞維持培地で作用液を10倍に希釈することにより，検体の影響を受けずにウイルス感染価が測定できることを予備試験により確認した。

表-1 作用液のウイルス感染価測定結果

試験ウイルス	対象	log $TCID_{50}$/ml*		
		開始時	30秒後	60秒後
インフルエンザウイルス	検体	6.0	<1.5	<1.5
	対照	6.0	***	6.2

$TCID_{50}$：median tissue culture infectious dose，50 %組織培養感染量
* 作用液1 ml当たりの$TCID_{50}$の対数値
開始時：作用開始直後の対照の$TCID_{50}$を測定し，開始時とした。
対照：精製水
作用温度：室温
<1.5：検出せず
***：試験実施せず

日本食品分析センター

第 09000060001-01 号　page 2/3

6 試験方法
1) 試験ウイルス
インフルエンザウイルスA型(H1N1)

2) 使用細胞
MDCK(NBL-2)細胞 ATCC CCL-34株［大日本製薬株式会社］

3) 使用培地
① 細胞増殖培地
イーグルMEM培地「ニッスイ」①［日水製薬株式会社］に牛胎仔血清を10 %加えたものを使用した。

② 細胞維持培地
以下の組成の培地を使用した。

イーグルMEM培地「ニッスイ」①	1,000 ml
10 %$NaHCO_3$	14 ml
L-グルタミン(30 g/l)	9.8 ml
100×MEM用ビタミン液	30 ml
10 %アルブミン	20 ml
0.25 %トリプシン	20 ml

4) ウイルス浮遊液の調製
① 細胞の培養
細胞増殖培地を用い，使用細胞を組織培養用フラスコ内に単層培養した。

② ウイルスの接種
単層培養後にフラスコ内から細胞増殖培地を除き，試験ウイルスを接種した。次に，細胞維持培地を加えて37 ℃±1 ℃の炭酸ガスインキュベーター(CO_2濃度：5 %)内で1～5日間培養した。

③ ウイルス浮遊液の調製
培養後，倒立位相差顕微鏡を用いて細胞の形態を観察し，細胞に形態変化(細胞変性効果)が起こっていることを確認した。次に，培養液を遠心分離(3,000 r/min，10分間)し，得られた上澄み液をウイルス浮遊液とした。

5) 試験操作
検体1 mlにウイルス浮遊液0.1 mlを添加，混合し，作用液とした。室温で作用させ，30及び60秒後に細胞維持培地を用いて10倍に希釈した。
なお，対照として精製水を用いて同様に試験し，開始時及び60秒後に測定を行った。

日本食品分析センター

第 09000060001-01 号　page 3/3

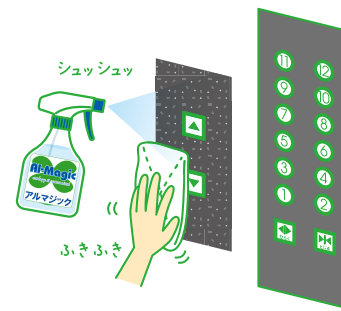
6) ウイルス感染価の測定
細胞増殖培地を用い，使用細胞を組織培養用マイクロプレート(96穴)内で単層培養した後，細胞増殖培地を除き細胞維持培地を0.1 mlずつ加えた。次に，作用液の希釈液0.1 mlを4穴ずつに接種し，37 ℃±1 ℃の炭酸ガスインキュベーター(CO_2濃度：5 %)内で4～7日間培養した。培養後，倒立位相差顕微鏡を用いて細胞の形態変化(細胞変性効果)の有無を観察し，Reed-Muench法により50 %組織培養感染量($TCID_{50}$)を算出して作用液1 ml当たりのウイルス感染価に換算した。

以　上

日本食品分析センター

アルマジック の使用方法

アルマジックを適切にご使用されることで、インフルエンザを効果的に予防できます。
インフルエンザの感染経路で最も多いと言われている接触感染を抑制します。
施設、店舗、ご家庭における除菌清掃の基本は、複数の人が手を触れる場所を定期的に清掃することです。

＜対象部位（例）＞
・ドアノブ、引戸の取っ手
・各種スイッチ、リモコン
・電話機、タッチパネル
・キーボード、コピー機
・蛇口、洗面台、便器、浴槽
・冷蔵庫、食器棚の内外
・ハンドル（自動車、バイク）
・公共交通機関の車内、機内、船内
・トイレや廊下の床面

※塩素系薬剤と異なり錆びを誘発しませんので金属にも安心してご使用いただけます。
※アルコール製剤と異なり濡れている部位でも除菌洗浄効果を発揮します。
※取扱説明書をよく読んでからご使用ください。

トータルコスト改善

経済性

汚れの程度にあわせて原液～20倍希釈で使用するため経済性に優れています。

希 釈 倍 数	p H	コスト
原 液	１３．２５	１００％
２倍	１３．００	５０％
３倍	１２．９７	３３％
５倍	１２．７６	２０％
１０倍	１２．４８	１０％
２０倍	１１．８６	５％

作業改善

洗剤とは異なり界面活性剤や化学物質を含んでいないので、清掃後の二度拭きの手間が不要で作業の簡素化・効率化により作業時間を短縮できます。

厨房ケミカルの集約

デイリーユースケミカルをアルマジック１本に集約できるので、ケミカル製品の管理発注業務を簡素化できます。

洗浄 除 消臭 防錆

pHの経時変化データ

アルマジックのpHは、冷暗所保管で容器を開封しない限り3年間は劣化する事がありません。
容器開封後でも封をして冷暗所に保管すれば1年間はpHが劣化する事がありません。
本データは原液による試験結果ですが、希釈したアルマジックでも殆ど経時劣化はありません。

製造日	ロット#	製造時pH	H18.6.28	H18.7.31	H18.9.1	H18.11.18	H19.7.6	H20.11.21
H18.5.29	368	13.11	13.08	13.14	13.09	13.14	13.03	13.01
H18.5.29	369	13.11	13.08	13.13	13.09	13.15	13.03	13.01
H18.5.30	370	13.14	13.12	13.15	13.12	13.08	13.08	13.03
H18.5.30	371	13.14	13.14	13.19	13.12	13.07	13.10	13.05
H18.5.30	372	13.17	13.15	13.17	13.13	13.08	13.10	13.04

条件：　：20Lキュービクルポリタンク　蜜栓　室内常温保存
保管場所：：車内通常在庫場所
pH測定機器：HORIBA D-51　25℃温度補正時測定
測定日：　：ランダム抜取法

製品案内

アルマジック／Al-Magic

アルマジックは、４Ｌポリボトルおよび20Ｌキュービテナーの２製品をご用意しています。
ＯＥＭまたは指定容器などをご希望の場合は、注文ロット１トン単位でお受けしています。

20Ｌキュービテナー
コック付き
注文単位：１箱

４Ｌポリボトル
注ぎ口付き
注文単位：３本/ケース

初回ご注文時には計量目盛付きの
スプレーボトルをお付けします。

スカロー／Scallow

アルマジックと同等のpHと性質を持ちながら、100%天然素材（ホタテ焼成カルシウム）の「スカロー」も取り扱っております。
「スカロー」は食品添加物あり、野菜や魚肉類の鮮度保持効果と抗菌消臭効果を兼ね備えた製品で、野菜の農薬（ワックス）剥離洗浄剤としても広く使用されています。